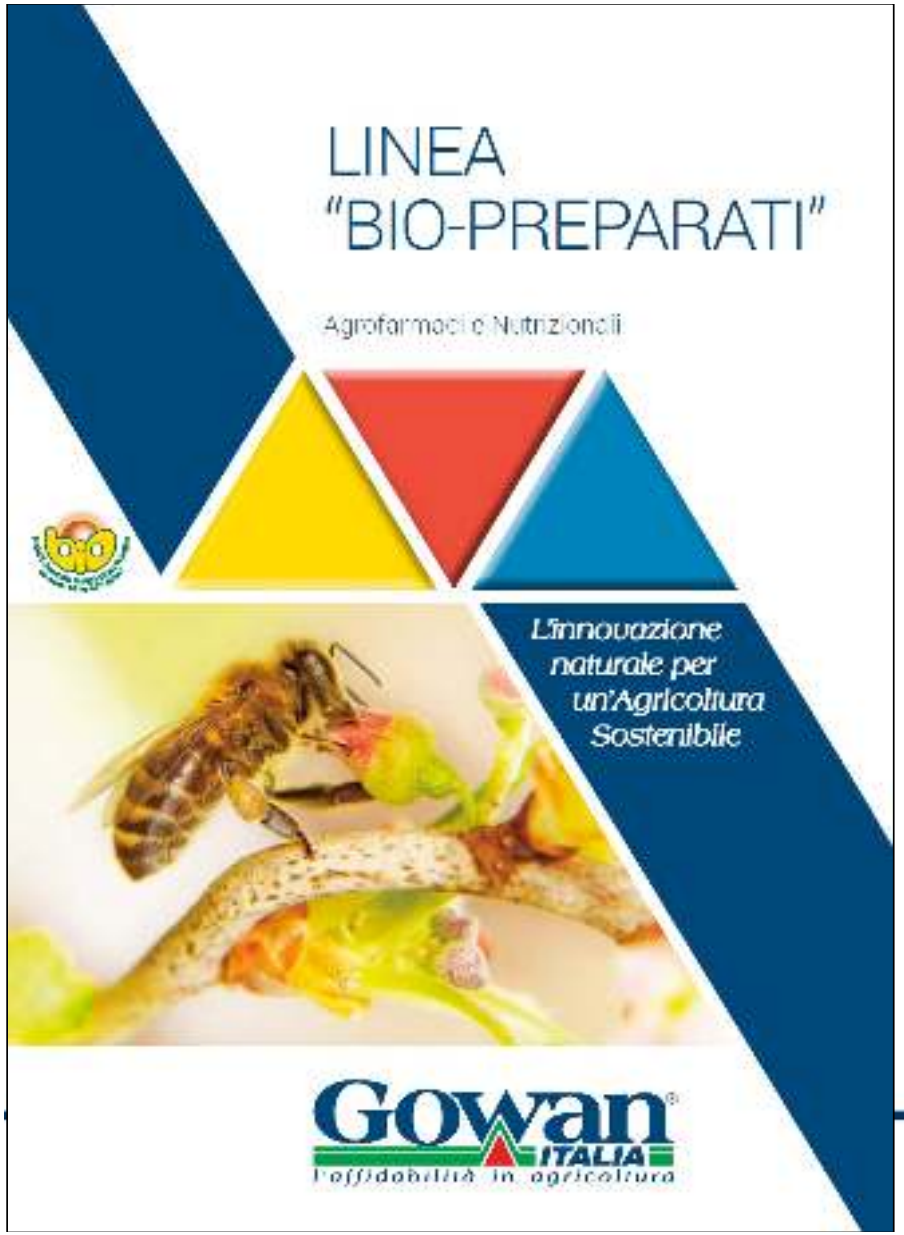
Ibisco & Polyversum:

nuove opportunità di impiego

Bari, 11 dicembre 2019

Luigi Evangelista
Technical Advisor Gowan Italia



PROGETTO BIOPREPARATI GOWAN

Nuove soluzioni per l'agricoltura italiana

«Innovation creates new value!»

Gowan ITALIA l'affidabilità in agricoltura

Il progetto «Biopreparati» di Gowan

(**COS-OGA**) Elicitore per il controllo dell'**oidio** *di Vite, melone, anguria, zucchino, zucca, cetriolo, pomodoro, peperone, melanzana (serra)*
Autorizzato sino al 22/04/2030

(***Pythium oligandrum***) fungicida per il controllo di **Botrite e Sclerotinia** di Vite, Fragola, Ortaggi a foglia, erbe fresche, fiori commestibili, pomodoro, peperone, cetriolo, zucchino, asparago, cardo, fagiolino, ornamentali.
re-inclusione prevista come «sostanza a basso rischio» sino al 2035

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Caratteristiche

«Prodotto fitosanitario a basso rischio»

definiti dal Reg. (CE) n. 1107/2009 del 21 ottobre 2009
relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari (articolo 47)

-ELICITORE DELLE DIFESE DELLE PIANTE-

Composizione: **COS-OGA** 12,5 g/l

Formulazione: **liquido solubile**

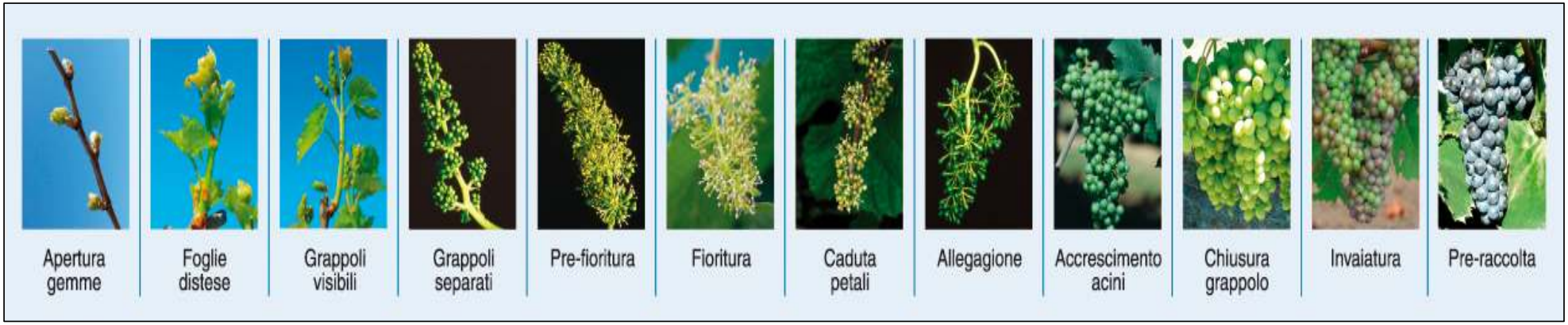
Ibisco

Etichetta

Colture	Avversità	Dosi	Note	N° max tratt./anno	Periodo carenza
VITE da vino e da tavola	Oidio (*Uncinula necator*)	**2-3 L/ha** (utilizzando un volume di 400-1000 L/ha)	Intervenire dal germogliamento fino a invaiatura-preraccolta (BBCH 05-89). Impiegare in modo preventivo prima della comparsa della malattia, preferibilmente eseguendo una sequenza di almeno 3 interventi consecutivi, in miscela e/o in alternativa ad altri fungicidi antioidici, come ad es. TIOFLOR, DOMARK, ecc.	8	**zero giorni**
CUCURBITACEE in serra (Melone, Anguria, Zucchino, Zucca, Cetriolo)	Oidio delle cucurbitacee (*Erysiphe polyphaga, E. fuliginea, E. oronti, Sphaerotheca fuliginea*)	**400 ml/hl** (2 L/ha utilizzando un volume di 500 L/ha)	Dalla 3ª foglia vera non ripiegata sul fusto principale, al 3° frutto sullo stelo principale che ha raggiunto la tipica forma e pezzatura (BBCH 13-73).	5	**zero giorni**
SOLANACEE in serra (Pomodoro, Peperone, Melanzana)	Oidio (*Leveillula taurica, Oidium lycopersicum, Erysiphe spp.*)	**200-270 ml/hl** (2 L/ha utilizzando un volume di 750-1000 L/ha)	Dalla 3ª foglia vera vera non ripiegata sul fusto principale, fino alla maturazione dei frutti (BBCH 13-89).	5	**zero giorni**

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Posizionamento tecnico VITE



Dose: 2-3 L/ha

TRATTAMENTI IBISCO

PROTEZIONE DELLA PIANTA

FASE DI "CARICO"

PROTEZIONE COMPLETA

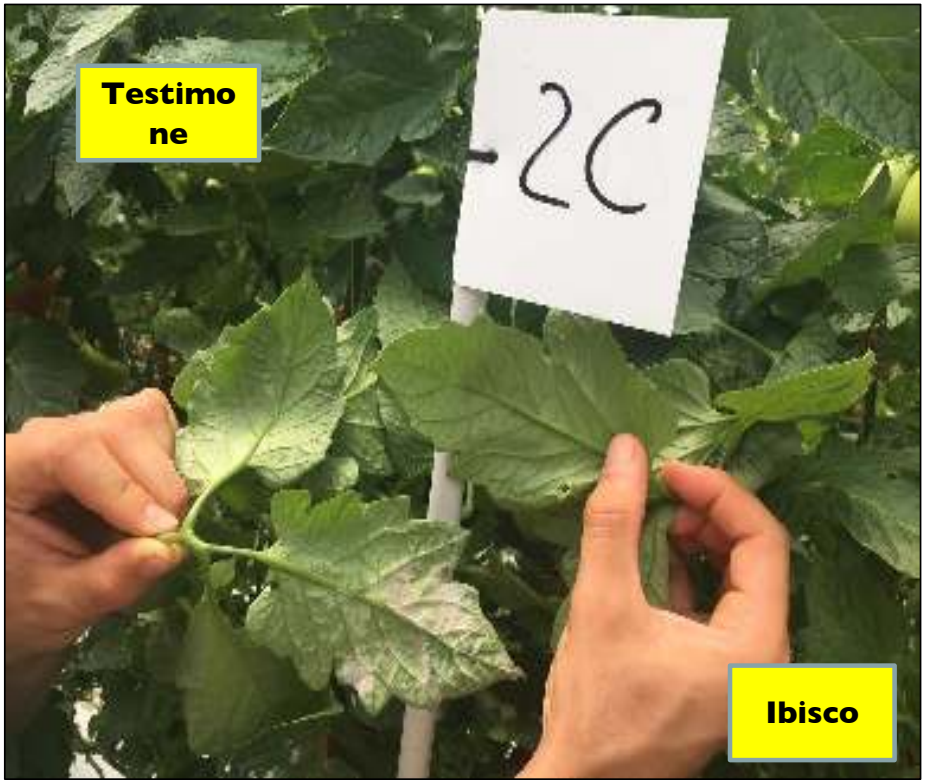
Prove di efficacia…

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Prove di efficacia

Oidio Pomodoro in serra

Sicilia Anno 2017



Ibisco

Prove di efficacia

Oidio Zucchino in serra

Lazio Anno 2017

Testimone

Ibisco

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Ibisco

Prove di efficacia

Oidio Vite da vino

Abruzzo Anno 2019

Testimone

Ibisco

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Ibisco

Prove di efficacia

Oidio Uva da Tavola

Puglia Anno 2019

Testimone

Ibisco

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

STUDI TRASCRITTOMICA

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Studi di Trascrittomica

Nelle piante trattate con IBISCO
989 geni
sono espressi in quantità significativamente differente rispetto al
testimone non trattato

- ✓ **Aumento enzima «callosio-sintetasi»**
- ✓ **Sintesi delle pectine** (parete cellulare vegetale primaria) : riconoscimento agenti patogeni.
- ✓ **Regolazione sintesi dell'Amido «Starch synthase» : miglioramento della disponibilità energetica** per attivare i meccanismi di difesa.
- ✓ **Produzione di ROS** (**R**eactive **O**xygen **S**pecies) specie chimiche ossidanti di natura radicalitica (es. H_2O_2), tossiche per i funghi.
- ✓ **Produzione di Acido Salicilico** coinvolto nella bio-sintesi di proteine di patogenesi « PR Protein »

Attività Complementari…

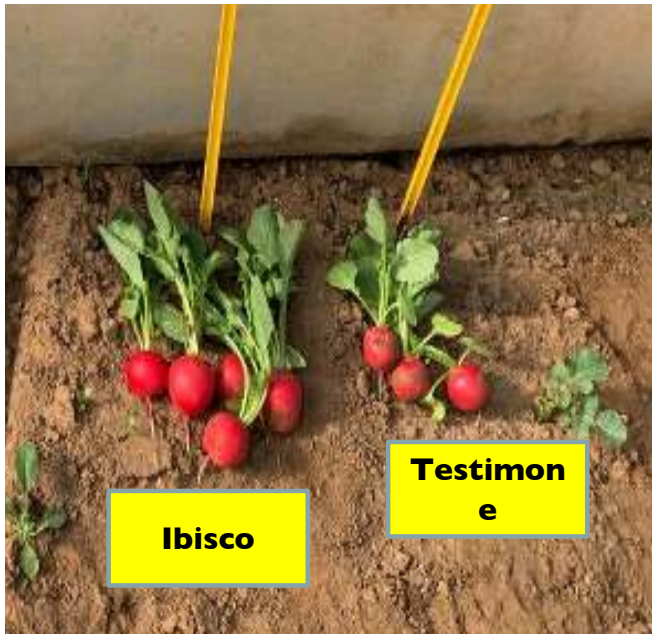
Attività su *Pseudoperonospora cubensis*

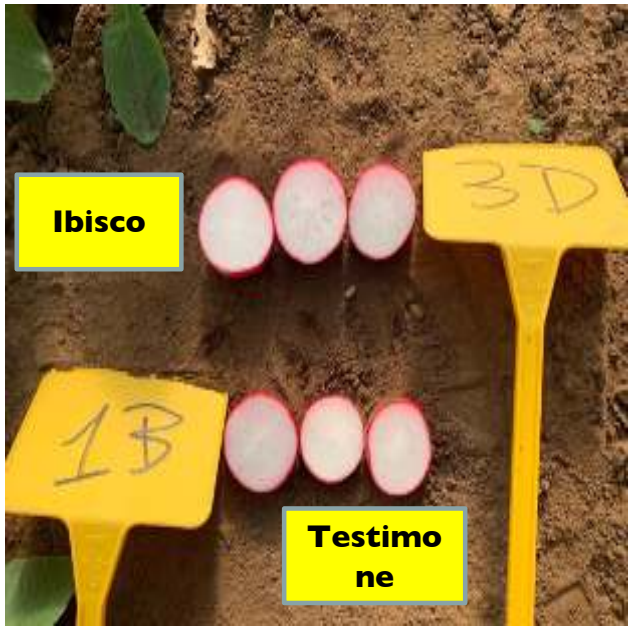
Coltura: cetriolo in serra - Fondi 2016

Attività Complementari…

Ravanello
Lazio 2019

Produttività - Pezzatura - Consistenza





Attività Complementari…

Rucola IV Gamma

Campania 2017

Raccolta del 28-11-2017 (T5 + 7)											
Tesi	Formulato	Residuo secco %	NO_3 mg/kg	Colore	Shelf life			Perdita di peso			
		28/11/17	28/11/17	28/11/17	28/11/17	30/11/17	02/12/17	28/11/17	30/11/17	02/12/17	
1	Testimone	10,40	5200	+++	++	+	+	1 kg	0,8 kg	0,7 kg	
2	Aziendale	10,65	5300	+++	+++	+	+	1 kg	1 kg	0,8 kg	
3	**Ibisco**	**11,00**	**5400**	+++	+++	+++	++	**1 kg**	**1 kg**	**0,9 kg**	
4	Rame	10,70	5450	+++	++	++	+	1 kg	0,9 kg	0,8 kg	
5	Laminarina	10,20	5000	+++	++	++	+	1 kg	0,9 kg	0,7 kg	
6	Mandipropamide	10,00	5240	+++	++	++	+	1 kg	0,9 kg	0,7 kg	

Estensione Temporanea di Impiego-120 gg

Etichetta autorizzata con Decreto Dirigenziale del 11/11/2019
*Impiego Autorizzato dal 11 novembre 2019 al 9 marzo 2020

***LATTUGHE e simili, SPINACIO, RUCOLA, comprese le baby-leaf**: Contro Peronospora (*Bremia lactucae, Hyaloperonospora parasitica, Peronospora brassicae, Peronospora valerianellae*) impiegare il prodotto ad intervalli di circa 7 giorni, alla dose di 400 mL/hL (2 litri/ha utilizzando un volume d'acqua di 500 litri per ettaro). I volumi di irrorazione espressi si riferiscono ad apparecchiature a medio- alto volume e sono in funzione dello stadio vegetativo della coltura.

Ibisco®, per garantire alla pianta una prontezza di difesa ottimale, deve essere impiegato in modo preventivo, preferibilmente eseguendo 2-3 interventi fogliari prima della comparsa della malattia, utilizzando irroratori in grado di coprire sia la pagina superiore che quella inferiore delle foglie.

In condizioni di pressione elevata della malattia è opportuno adottare una strategia integrata che preveda anche l'utilizzo di fungicidi chimici convenzionali nei momenti di maggiore criticità.

Sono ammesse al massimo 5 irrorazioni per ciclo colturale a partire dal verificarsi delle condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia.

Ibisco

Punti di forza…

- ✓ Specifica ed elevata **attività nei confronti dell'oidio**;
- ✓ **Selettivo** per le colture registrate;
- ✓ **Tempo di carenza ZERO**;
- ✓ **Residuo ZERO;**
- ✓ **Compatibile** con l'impiego di **insetti utili**;
- ✓ **Utilizzabile anche in Agricoltura Biologica**

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Uno sguardo verso il futuro…

COS - OGA (IBISCO) estensione etichetta su:

- ✓ Oidio/**Fragola pieno campo e serra**;
- ✓ Brusone/**Riso**;
- ✓ Peronospora su **IV Gamma**;

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

POLYVERSUM®

L'antibotritico biologico per una difesa innovativa

bio

enovitis
New Technology
INNOVATION CHALLENGE 2017

FERAGRICOLA
PREMIO INNOVAZIONE 2018

POLYVERSUM®

Caratteristiche

- Composizione: ***Pythium oligandrum*, ceppo M1 17,5%**

- Formulazione: **polvere bagnabile** (supporto inerte: silice)
- Registrazione: **n.16654 del 21/07/2017**
- Classificazione: **N.C.**
- Intervallo di sicurezza: **Zero giorni**
- Dose: **200-300 g/ha**
- N° trattamenti annui: **4**
- Conservabilità: **2 anni**

bio
Prodotto Compatibile in Agricoltura Biologica

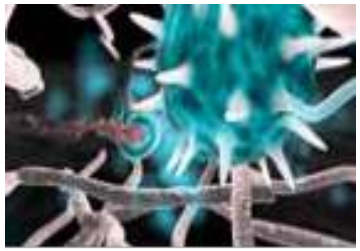
enovitis
IN CAMPO
New Technology
INNOVATION CHALLENGE 2017

FIERAGRICOLA
PREMIO INNOVAZIONE 2018

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

POLYVERSUM®

Modalità di azione



Micoparassitismo

(Degradazione enzimatica dei patogeni)

Induzione di resistenza

(Attivazione delle difese naturali della pianta)

Inoltre ha un ruolo attivo nel promuovere la crescita della pianta

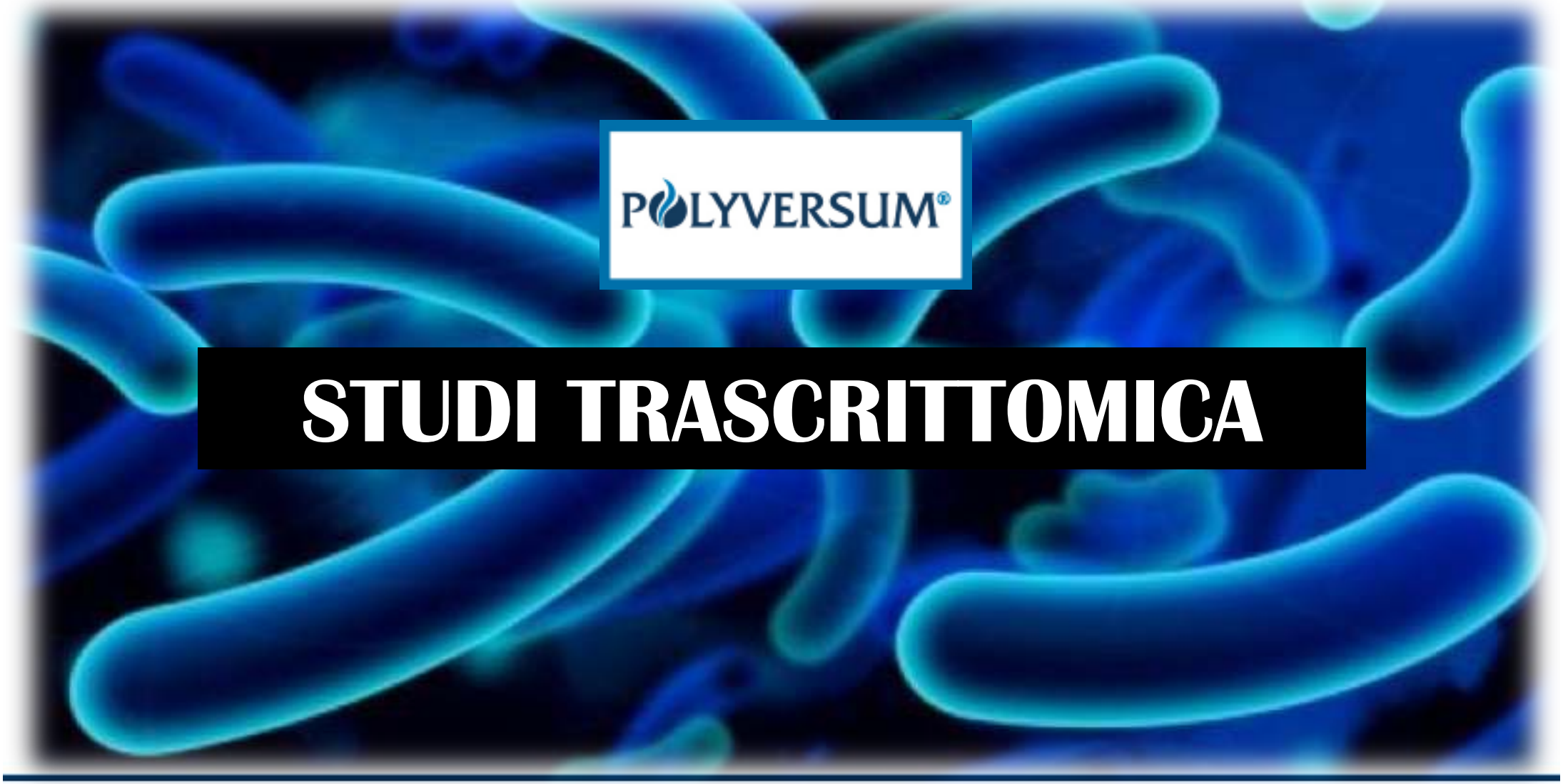
Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

POLYVERSUM®

Etichetta

Coltura	Avversità	Dose (g/ha)
Vite da vino e da tavola	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	200-300
Fragola	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	200-300
Ortaggi a foglia, erbe fresche e fiori commestibili	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*), marciume del colletto (*Sclerotinia* spp.)	200-300
Pomodoro, peperone, melanzana	Muffa grigia (Botrytis cinerea), marciume del colletto (*Sclerotinia* spp.)	200-300
Cetriolo, zucchino	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*), marciume del colletto *(Sclerotinia* spp.), oidio (*Sphaeroteca fusca*)	200-300
Asparago, cardo	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	200-300
Fagiolino	Muffa grigia (Botrytis cinerea), marciume del colletto (*Sclerotinia* spp.)	200-300
Ornamentali	Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	200-300

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura



Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

POLYVERSUM

Studi di Trascrittomica

Fra tutti i geni espressi nelle piante trattate con POLYVERSUM,
144 geni
erano espressi in quantità significativamente differente rispetto al testimone non trattato

l'analisi di trascrittomica

ha rilevato una differente espressione genica di

144 geni

coinvolti in diversi processi per la difesa delle piante:

- ✓ Geni coinvolti nella sintesi della cellulosa
- ✓ Geni responsabili del processo di sintesi delle chitine
- ✓ Geni responsabili della sintesi delle «Difense Immunity Protein»

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

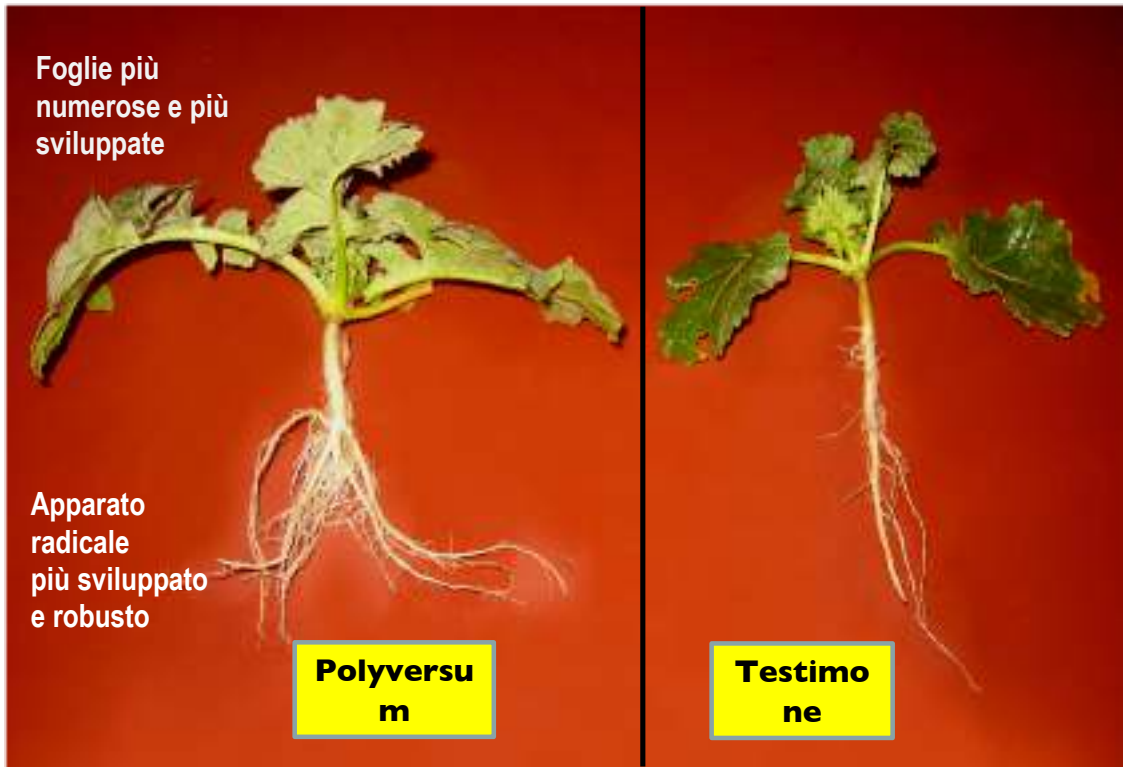
POLYVERSUM

Attività complementari…

Stimolazione dello sviluppo radicale

Testimone

Polyversum



Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Punti di forza...

- ✓ **Ottima efficacia** su ***sclerotinia*** **e** ***botrite***;
- ✓ **Selettivo** per le colture in etichetta;
- ✓ **Carenza ZERO;**
- ✓ **Residuo ZERO;**
- ✓ **Autorizzato in Agricoltura Biologica**

POLYVERSUM®

Uno sguardo al futuro…

P. oligandrum (Polyversum) estensione etichetta su:

- Botrite/**Actinidia**;
- Marciume acido /**Vite**;
- Fusariosi/**Cereali**;
- **Impiego in Drip Irrigation;**

Novità

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

GRAZIE PER LA CORTESE

ATTENZIONE!!!!

Ibisco®

POLYVERSUM®

Bari, 11 dicembre 2019

Luigi Evangelista
Technical Advisor Gowan Italia

Gowan ITALIA
l'affidabilità in agricoltura